ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

PROYECTO DE GRADUACIÓN

"MÓDULO WEB PARA LA CALIFICACIÓN AUTOMATIZADA DE TAREAS DE PROGRAMACIÓN"

PRESENTADA POR:

DANNY OMAR PINOS SOLANO

WALTER IVAN UZCA SORNOZA

AGENDA:

- Definición del Problema
- Objetivos de la Tesis
- Investigación realizada
- Modelo de evaluación
- Implementación de la aplicación
- Video de la aplicación
- Evaluación de la aplicación
- Conclusiones y Recomendaciones
- Preguntas

Definición del Problema

- Metodología de calificación de tareas de programación.
- Número de estudiantes por cada paralelo.

Objetivos de la Tesis

- Automatizar el proceso de calificación de tareas de programación.
- Implementar un sistema que se encargue de la automatización.
- Verificar la usabilidad del sistema.

Investigación

- Modelo de desarrollo.
- JAVA, C#, C++.
- Interfaz.
- Métodos de calificación.
- Archivos por lotes.

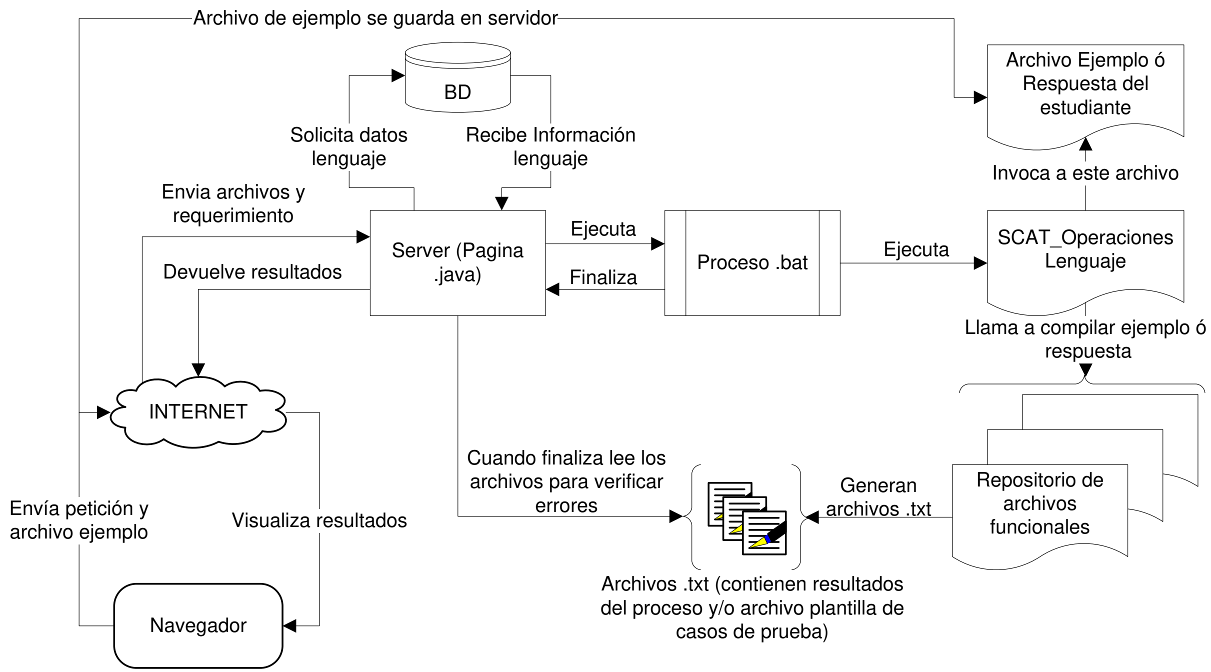
Modelo de Evaluación

- Publicación de tareas.
  - Compilación de archivo ejemplo.
  - Generación de plantilla del archivo de casos de prueba.
  - Compilación del archivo de casos de prueba.
  - Validación del archivo de casos de prueba.
  - Calificación del archivo de ejemplo.

- Respuesta de tareas.
  - Compilación del archivo de respuesta.
  - Compilación del archivo de casos de prueba.
  - Calificación del archivo de respuesta.

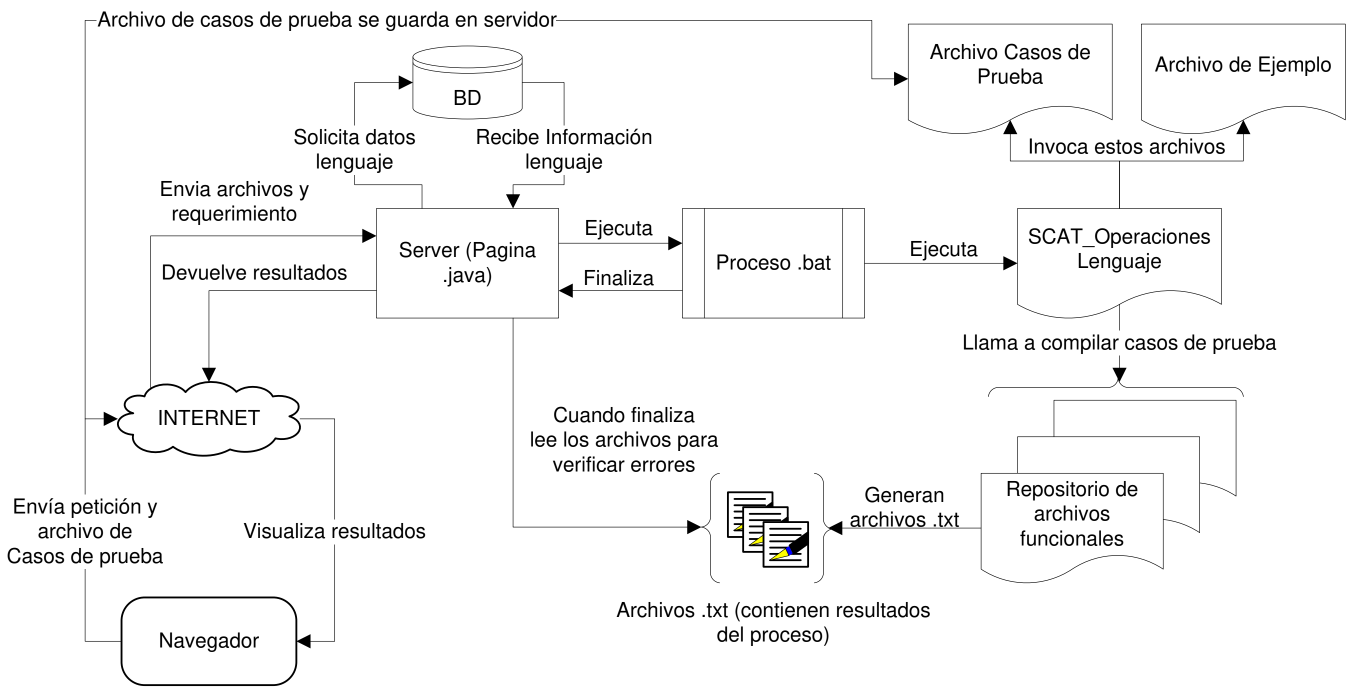
Procesos de publicación y respuesta

- Compilación de archivo ejemplo ó de respuesta y generación de plantilla de archivo de casos de prueba.



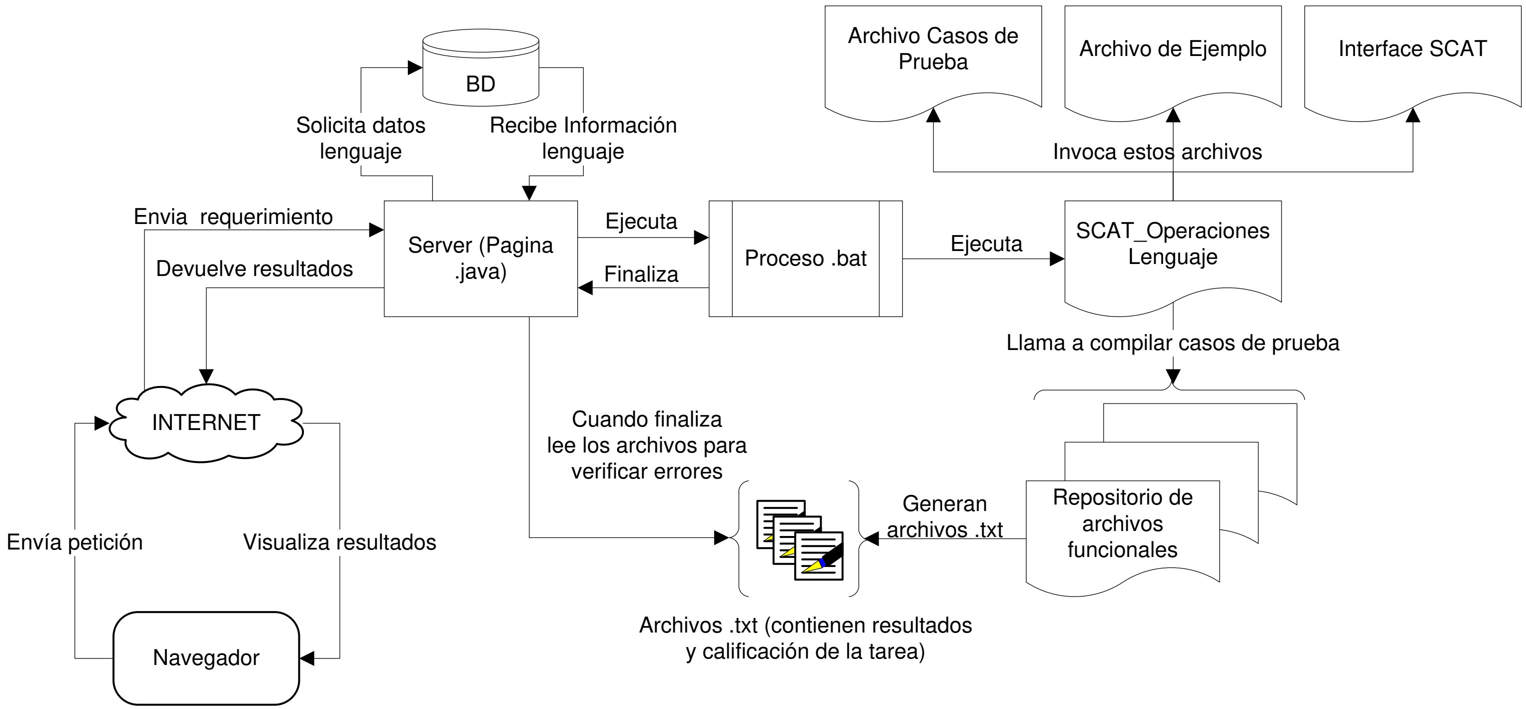
Procesos de publicación y respuesta

- Compilación del archivo de casos de prueba.



Procesos de publicación y respuesta

- Calificación del archivo ejemplo ó archivo de respuesta.



Implementación de la aplicación

- Web 2.0
- AJAX (JavaScript y XML asíncronos)
  - Aplicaciones interactivas
  - Basado en estándares
  - Usabilidad
- JSF
  - Arquitectura MVC
  - Simplicidad
  - Multiplataforma

Video de la aplicación

Video

Evaluación de la aplicación

- Objetivo: Apreciar la usabilidad de nuestra aplicación. Evaluar atributos tales como:
  - Operabilidad.
  - Control de usuario.
  - Diseño de interfaz.
- Cuestionario.
- 10 estudiantes.

Evaluación – Resultados

- Operabilidad:
  - Acciones básicas fáciles de encontrar.
  - Navegar dentro de la aplicación fue sencillo.
- Control de Usuario:
  - Aplicación fácil de usar.
  - Interfaz adecuada pero no la más óptima.
- Diseño de Interfaz:
  - Aceptabilidad de alrededor del 70% en relación al tipo de letra, íconos utilizados y distribución de la información.

Conclusiones

- Puede ser utilizado como un sistema de interacción entre el alumno y el profesor, para publicar tareas de programación y que sean calificadas en línea cuando el estudiante conteste su tarea.

- Se logró automatizar el proceso de calificación gracias a las aplicaciones distribuidas y a los conceptos que se aplican en los lenguajes de programación de alto nivel.

- Concepto de polimorfismo fue muy importante, a partir de esto se diseño un archivo el cual contiene a los principales métodos para poder calificar las tareas de programación.

- El uso de archivos por lotes fue muy útil para la ejecución de procesos, en nuestro caso para los procesos de compilación y calificación.

- Se implementó la solución para el proceso de calificación de tareas, se pueden seguir adicionando lenguajes, siempre y cuando estos cumplan con un concepto similar al polimorfismo.

Recomendaciones

- Debido a que este es un sistema de interacción entre alumno y profesor se lo podría utilizar en otros colegios o universidades.
- Mantener el concepto de cliente de servidor para utilizar las ventajas de fácil mantenimiento y menos costos al momento de hacer una actualización a la aplicación.
- Seguir explotando los conceptos que nos ofrecen los lenguajes de alto nivel para seguir automatizando procesos y liberar carga a los actores de los diferentes sistemas creados y a los nuevos que puedan aparecer.
- Se podría diseñar un módulo para que verifique la posibilidad de copia entre las tareas entregadas por los estudiantes.

Preguntas

Muchas Gracias por su atención.

¿Preguntas?